

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 6 : G06K 19/07, G07F 7/08, 7/10		A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/52066
		(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:	14. Oktober 1999 (14.10.99)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH99/00131		(81) Bestimmungsstaaten: AE, AL, AM, AT, AT (Ge- brauchsmuster), AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, CZ (Gebrauchsmuster), DE, DE (Gebrauchsmuster), DK, DK (Gebrauchsmuster), EE, EE (Gebrauchsmuster), ES, FI, FI (Gebrauchsmuster), GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SK (Gebrauchsmuster), SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).	
(22) Internationales Anmeldedatum: 30. März 1999 (30.03.99)			
(30) Prioritätsdaten: 789/98 2. April 1998 (02.04.98) CH			
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SWISS- COM AG [CH/CH]; Viktoriastrasse 21, CH-3050 Bern (CH).			
(72) Erfinder; und			
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): RITTER, Rudolf [CH/CH]; Rossweidweg 8, CH-3052 Zollikofen (CH). LAUPER, Eric [CH/CH]; Hochfeldstrasse 96, CH-3012 Bern (CH).			
(74) Anwalt: BOVARD AG; Optingenstrasse 16, CH-3000 Bern 25 (CH).		Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht.	

(54) Title: METHOD FOR LOADING DATA ONTO CHIP CARDS AND DEVICES ADAPTED THERETO

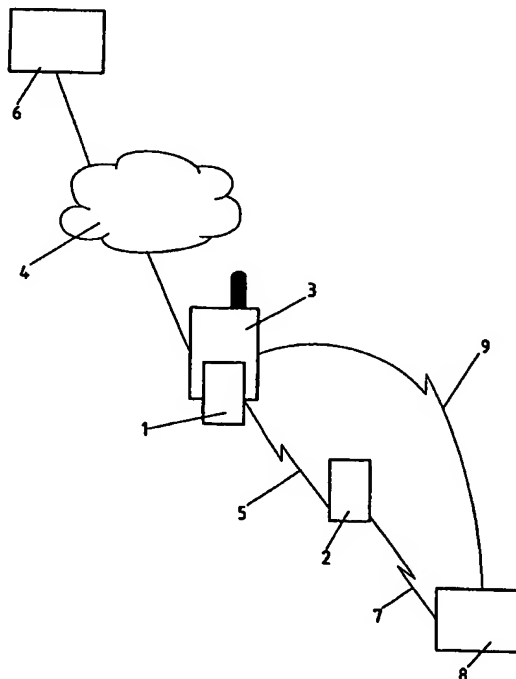
(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM LADEN VON DATEN AUF CHIPKARTEN UND ENTSPRECHEND ANGEPASTE VOR-
RICHTUNGEN

(57) Abstract

A method for loading data onto chip cards (2), whereby data is transferred from a service centre (6) to an SIM card (1) and stored, using a mobile network (4). The SIM card (1) is inserted into a mobile device (3) and connected to said device by means of an interface fitted with contacts. The data stored by the SIM card (1) is transferred in a contact-free manner to a chip card (2) fitted with contacts. The mobile device (3) can, for example, be a mobile radio telephone and the mobile network (4) can be a GSM or UMTS network. Transfers are preferably secured and authenticated.

(57) Zusammenfassung

Verfahren zum Laden von Daten auf Chipkarten (2), in welchem Daten von einem Dienstzentrum (6) über ein Mobilnetz (4) auf eine SIM-Karte (1), welche in ein Mobilgerät (3) eingeführt ist und mit diesem über eine kontaktbehaftete Schnittstelle verbunden ist, übertragen und dort gespeichert werden, und in welchem diese gespeicherten Daten von der SIM-Karte (1) kontaktlos auf eine kontaktbehaftete Chipkarte (2) übertragen werden. Zum Beispiel ist das Mobilgerät (3) ein Mobilfunktelefon und das Mobilnetz (4) ein GSM- oder UMTS-Netz. Vorzugsweise geschehen diese Übertragungen gesichert und authentifiziert.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Verfahren zum Laden von Daten auf Chipkarten und entsprechend angepasste Vorrichtungen

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Laden von Daten auf Chipkarten und entsprechend angepasste Vorrichtungen.

- 5 Heutige Chipkarten (Smartcards) ermöglichen die sichere Speicherung und Verarbeitung von Daten. Durch ihren Aufbau mit in Substrat eingebettetem Monochip können sie als sicher betrachtet werden. Chipkarten werden in diversen Industriebranchen für diverse Funktionen eingesetzt, beispielsweise als SIM-Karten zur Identifizierung von Netzteilnehmern, zum
- 10 Beispiel SIM-Karten in einem GSM-Netz für die Identifizierung von GSM-Abonnenten, als Karten mit Debit-Funktion, zum Beispiel zum Telefonieren oder Tanken von Benzin, als Karten mit der Funktion als elektronischer Geldbeutel, welche erneut mit Geldbeträgen aufgeladen werden können, oder als Legitimationskarten für Eintritts- oder Zutrittskontrollen. Obwohl alle diese
- 15 Lösungen proprietär sind und keine herstellerübergreifende Implementierungen verfügbar sind, sind die Technologie und die Normierungsarbeiten heute soweit fortgeschritten, dass es möglich ist die Chipkarte so auszubauen, dass sie als offene, herstellerneutrale Plattform betrachtet werden kann. Es ist auch denkbar eine oder mehrere dedizierte Applikationen gleichzeitig oder zu
- 20 unterschiedlichen Zeitpunkten auf die Chipkarte zu laden, welche insbesondere auch miteinander kommunizieren können. Zudem ist es auch möglich Chipkarten mit normierten kontaktbehafteten Schnittstellen und mit kontaktlosen Schnittstellen gleichzeitig zu realisieren. Obwohl diese Flexibilität an Schnittstellen und ladbaren Applikationen absehbar ist, mangelt es immer
- 25 noch an Flexibilität bezüglich dem Laden von entsprechenden Programmanwendungen und Daten, insbesondere Daten die Geldbeträgen entsprechen.

- Es ist eine Aufgabe dieser Erfindung ein neues und besseres Verfahren zum Laden von Daten auf Chipkarten und entsprechend angepasste
- 30 Vorrichtungen vorzuschlagen, welche ermöglichen, dass Chipkarten flexibel mit

Programmanwendungen und Daten, insbesondere Daten die Geldbeträgen entsprechen, geladen werden können.

Gemäss der vorliegenden Erfindung werden diese Ziele insbesondere durch die Elemente des kennzeichnenden Teils der unabhängigen Ansprüche erreicht. Weitere vorteilhafte Ausführungsformen gehen ausserdem aus den abhängigen Ansprüchen und der Beschreibung hervor.

Insbesondere werden diese Ziele durch die Erfindung dadurch erreicht, dass Daten von einem Dienstzentrum über ein Mobilnetz auf eine SIM-Karte, welche in ein Mobilgerät eingeführt ist und mit diesem über eine kontaktbehaftete Schnittstelle verbunden ist, übertragen und dort gespeichert werden, und dass diese gespeicherten Daten von der SIM-Karte kontaktlos auf ein kontaktbehaftete Chipkarte übertragen werden. Zum Beispiel ist das Mobilgerät ein Mobilfunktelefon und das Mobilnetz ein GSM- oder UMTS-Netz. Vorzugsweise geschehen diese Übertragungen gesichert und authentifiziert.

In einer Variante erfolgt die kontaktlose Übertragung auf die Chipkarte mittels einer im Mobilgerät integrierten induktiven Schnittstelle, wobei es vorteilhaft sein kann, wenn auch die Chipkarte kontaktlos Daten ans genannte Mobilgerät übertragen kann.

In einer anderen Variante erfolgt die kontaktlose Übertragung auf die Chipkarte mittels einer in der SIM-Karte integrierten induktiven Schnittstelle, wobei es vorteilhaft sein kann, wenn auch die Chipkarte kontaktlos Daten an die SIM-Karte übertragen kann.

In verschiedenen Varianten kann die Übertragung der Daten vom Dienstzentrum auf die SIM-Karte von einem Benutzer mittels Eingabemittel des Mobilgerätes oder vom Dienstzentrum initiiert werden.

Es ist vorteilhaft, wenn die kontaktlose Übertragung von Daten auf die Chipkarte von einem Benutzer mittels Eingabemittel des Mobilgerätes initiiert werden kann.

In einer Variante ist die Chipkarte eine Wertkarte ist und die Daten entsprechen einem Geldbetrag.

Gemäss der vorliegenden Erfindung umfasst die Chipkarte, welche mindestens eine kontaktlose Schnittstelle, beispielsweise eine induktive
5 Schnittstelle, sowie eine kontaktbehaftete Schnittstelle hat, programmierte Mittel um über die kontaktlose Schnittstelle von einer SIM-Karte, welche in ein Mobilgerät eingeführt ist und mit diesem über eine kontaktbehaftete Schnittstelle verbunden ist, Daten zu empfangen und abzuspeichern.

Vorzugsweise umfasst die Chipkarte programmierte Mittel um Daten
10 über die kontaktlose und/oder kontaktbehaftete Schnittstelle an ein Peripheriegerät zu übertragen, um eine gesicherte und authentifizierte Datenübertragung mit der genannten SIM-Karte ermöglichen, und für den Fall, dass gewisse der genannten Daten Programmanwendungen sind, um diese genannten Programmanwendungen zu installieren.

Vorteilhafterweise umfasst die Chipkarte auch zusätzliche Mittel um
15 Daten über die kontaktlose Schnittstelle auf die SIM-Karte zu übertragen und um über die kontaktlose und/oder kontaktbehaftete Schnittstelle Daten von einem Peripheriegerät zu empfangen und abzuspeichern. Die Übertragung erfolgt vorzugsweise, wenn die die Chipkarte elektrisch, beispielsweise mittels
20 Induktion, vom Mobilgerät gespiesen wird.

Gemäss der vorliegenden Erfindung umfasst die SIM-Karte, welche in ein Mobilgerät eingeführt und mit diesem über eine kontaktbehaftete Schnittstelle verbunden werden kann, programmierte Mittel um Daten über eine kontaktlose Schnittstelle auf eine Chipkarte zu übertragen, wobei in
25 verschiedenen Varianten diese kontaktlose Schnittstelle, beispielsweise als induktive Schnittstelle, im Mobilgerät oder auf der SIM-Karte integriert ist.

Vorzugsweise umfasst die SIM-Karte programmierte Mittel um von einem Mobilgerät, beispielsweise einem Mobilfunktelefon, über ein Mobilnetz empfangene Daten über die genannte kontaktbehaftete Schnittstelle zu
30 erhalten und abzuspeichern.

Vorteilhafterweise umfasst die SIM-Karte auch zusätzliche programmierte Mittel um über die kontaktlose Schnittstelle Daten von der Chipkarte zu empfangen.

- In einer Variante umfasst die SIM-Karte zusätzliche programmierte Mittel um auch die obenerwähnten Funktionen der Chipkarte auszuführen, womit sie als universale SIM- und Chipkarte eingesetzt werden kann.

Nachfolgend wird eine Ausführung der vorliegenden Erfindung anhand eines Beispiels beschrieben. Das Beispiel der Ausführung wird durch die einzige beigelegte Figur illustriert:

- Die einzige Figur zeigt ein Blockdiagramm mit einem Mobilnetz und damit verbundenem Dienstzentrum und verbundenem Mobilgerät, in welches eine SIM-Karte eingeführt ist, sowie eine Chipkarte und ein Peripheriegerät.

- Die Referenznummer 1 bezieht sich auf eine SIM-Karte, welche in ein Mobilgerät 3, beispielsweise ein Mobilfunktelefon 3, eingeführt ist und mit diesem über eine kontaktbehafte Schnittstelle verbunden ist. Die SIM-Karte 1 verfügt über programmierte Mittel um über ein Mobilnetz 4, beispielsweise ein GSM- oder ein UMTS-Netz, Daten von einem Dienstzentrum 6 zu empfangen und im Speicher auf der SIM-Karte 1 abzuspeichern. Dieses Programm kann beispielsweise so ausgeführt sein, dass die Daten mittels speziellen Kurzmeldungen, zum Beispiel in SMS-Kurzmeldungen oder in USSD-Daten, übertragen werden, beispielsweise gemäss dem SICAP Verfahren, welches unter anderem in EP 689 368 beschrieben worden ist, oder gemäss einem ähnlichen Verfahren. In einer Variante kann diese Übertragung von einem Benutzer über die nicht dargestellten Eingabemittel des Mobilgerätes 3 initiiert werden, indem die programmierten Mittel des Mobilgerätes 3 entsprechende Befehle und Informationen über diese Eingabemittel entgegennehmen. In einer anderen Variante wird diese Übertragung von Daten vom Dienstzentrum 6 initiiert, zum Beispiel nachdem der Benutzer einen entsprechenden schriftlichen oder telefonischen Auftrag an den Betreiber des Dienstzentrums 6, beispielsweise eine Bank oder ein Softwaredienstleistungszentrum, eingereicht hat oder nachdem er eine entsprechende Geldeinzahlung vorgenommen hat.

Die Übertragung der Daten zwischen dem Dienstzentrum 6 und dem Mobilgerät 3, respektive der SIM-Karte 1, erfolgt unter Zuhilfenahme von Sicherheitsdiensten, beispielsweise mittels TTP (Trusted Third Party) oder einem entsprechenden Verfahren, um die Vertraulichkeit, die Authentizität, die Nichtabstreitbarkeit des Ursprungs und die Integrität der Daten und vor allem auch die Authentizität des betreffenden Senders, das heisst des Benutzers beziehungsweise des Dienstzentrums 6, zu gewährleisten.

Die übertragenen und auf der SIM-Karte 1 gespeicherten Daten können in einem weiteren Schritt mittels den programmierten Mitteln auf der SIM-Karte 1 über eine kontaktlose Schnittstelle 5 auf eine Chipkarte 2 übertragen werden. In verschiedenen Varianten kann die kontaktlose Schnittstelle auf der SIM-Karte 1 oder im Mobilgerät 3 integriert werden, beispielsweise als induktive Schnittstelle. Entsprechend verfügt die Chipkarte 2 ebenfalls über eine kontaktlose Schnittstelle und über die entsprechenden programmierten Mittel um die Daten von der SIM-Karte 1 über diese kontaktlose Schnittstelle zu empfangen und abzuspeichern. Chipkarten mit kontaktlosen Schnittstellen sind beispielsweise in den Patentanmeldungen WO 91/16718 und WO 95/33246, oder in der noch nicht veröffentlichten Patentanmeldung PCT/CH97/00237 beschrieben. Ähnlich wie oben beschrieben kann diese Übertragung ebenfalls vom Benutzer mittels den Eingabemitteln des Mobilgerätes 3 initiiert werden. Ähnlich wie oben beschrieben erfolgt zudem die Übertragung der Daten zwischen der SIM-Karte 1 und der Chipkarte 2 unter Zuhilfenahme von Sicherheitsdiensten.

Je nach Art der Daten kann es zudem von Vorteil sein, dass nur ein Teil der Daten oder von diesen Daten abhängige Datenwerte übertragen werden. Zum Beispiel können die übertragenen Daten Geldbeträgen entsprechen, die nun auf der SIM-Karte 1 abgespeichert sind, welche als Gesamtbetrag oder in vom Benutzer über die Eingabemittel des Mobilgerätes 3 gewählten Teilbeträgen auf die Chipkarte 2 übertragen werden können. Die Chipkarte 2 kann dann, wie später beschrieben wird, zum Beispiel als Zahlungsmittel oder als Lieferant von anderen Daten benutzt werden oder es können neu geladene Programmanwendungen ausgeführt werden. Für den Fall des letzten Beispiels, verfügt die Chipkarte 2 zudem über entsprechende

programmierte Mittel um solche Programmanwendungen zu installieren und zu verwalten. Es ist aber durchaus auch möglich, dass mittels der auf dem Mobilgerät 3 oder in der SIM-Karte 1 integrierten kontaktlosen Schnittstelle 9 und den entsprechend erweiterten programmierten Mitteln auf der SIM-Karte 1, 5 Geldbeträge, und/oder andere Daten, direkt auf ein Peripheriegerät 8 transferiert werden können, beispielsweise zur Zahlung in einem Geschäft an eine entsprechend ausgerüstete Kasse.

Die Chipkarte 2 kann beispielsweise eine Wertkarte, z.B. eine Kreditkarte, eine Debitkarte oder eine elektronische Geldbeutel-Karte sein, 10 welche über eine kontaktbehaftete Schnittstelle gesichert Zahlungen an ein nicht dargestelltes Peripheriegerät, zum Beispiel ein Verkaufsautomat, eine Benzinzapfsäule oder ein Telefonautomat, überweisen kann. Natürlich kann die Datenübertragung von der Chipkarte 2 auf ein Peripheriegerät, zum Beispiel die vorher beschriebene Geldtransaktion, von der Chipkarte 2 auch über ihre 15 kontaktlose Schnittstelle 7, beispielsweise eine induktive Schnittstelle, auf ein Peripheriegerät 8 mit entsprechender kontaktloser Schnittstelle ausgeführt werden. Für diesen letzten Fall ist es vorteilhaft, wenn die Übertragung erfolgt wenn die Chipkarte 2 elektrisch, beispielsweise mittels Induktion, vom Peripheriegerät 8 gespiesen wird. Zum ausführen dieser Funktionen und 20 Dienste, und beispielsweise auch um Daten von Peripheriegeräten über kontaktbehaftete oder kontaktlose Schnittstellen zu empfangen und auf der Chipkarte 2 abzuspeichern, umfasst die Chipkarte 2 die entsprechenden programmierten Mittel, welche auch ermöglichen dass Datenübertragungen ähnlich wie oben beschrieben unter Zuhilfenahme von Sicherheitsdiensten 25 ausgeführt werden können.

Vorteilhafterweise verfügt die Chipkarte 2 zudem über entsprechende Mittel um Daten über die kontaktlose Schnittstelle an das Mobilgerät 3, respektive an die SIM-Karte 1, zu übertragen. Die Übertragung erfolgt vorzugsweise, wenn die die Chipkarte elektrisch, beispielsweise mittels 30 Induktion, vom Mobilgerät 3 gespiesen wird. Dies könnte unter anderem beispielsweise auch dazu benutzt werden, um Informationen betreffend der Chipkarte 2 auf dem nicht dargestellten Display des Mobilgerätes 3 darzustellen. Für den Fall, dass die Chipkarte 2 eine Wertkarte ist können zum

Beispiel der Saldo der Chipkarte 2 und/oder der Name des für die Wertkarte verantwortlichen Geld- oder Kreditinstitutes angezeigt werden. Ebenfalls können auch andere Daten, z. B. Geldbeträge, vom Peripheriegerät 8 zur Chipkarte 2 und von dieser zur SIM-Karte 1 übertragen werden.

5 Es sollte hier auch erwähnt werden, dass es durchaus auch möglich ist die beschriebenen Funktionen, respektive die beschriebenen programmierten Mittel, der SIM-Karte 1 und der Chipkarte 2 so zu kombinieren, dass man eine Universalkarte erhält, welche sämtliche beschriebenen Funktionen und Dienste ausführen kann. Vorzugsweise entspricht das Format
10 der Chipkarte 2, und auch das der beschriebenen Universalkarte, dem Format einer Kreditkarte, welches auch dem Full-Size Format einer SIM-Karte entspricht. Kleinere Chipkarten mit dem Plug-In Format einer SIM-Karte (ungefähr 25x10mm) können nur umständlich aus einem Mobilgerät 3
15 herausgenommen werden, so dass Chipkarten dieses Formats, vorallem bei der Einführung in Peripheriegeräte für Transaktionen oder andere Datenübertragungen, nicht praktisch zu handhaben wäre.

Die Chipkarte 2 oder die erwähnte Universalkarte kann wie oben erwähnt eine Wertkarte sein, welche als solche von entsprechenden Dienstleistungsanbietern an Kunden verkauft oder für eine begrenzte Zeitdauer
20 gegen eine periodische oder einmalige Gebühr abgegeben werden kann.

Allerdings muss hier nochmals betont werden, dass die Anwendungsgebiete der vorliegenden Erfindung fast grenzenlos sind und nicht nur auf die hier erwähnten Beispiele für Geldtransaktionen geeignet und begrenzt sind, sondern dass Daten irgendwelcher Art von einem Dienstzentrum
25 6 über ein von einem Benutzer bedientes Mobilgerät 3 auf eine Chipkarte 2 geladen werden können. Weitere Anwendungsbeispiele umfassen verschiedenste Anwendungsprogramme die auf die Chipkarte 2 geladen und ausgeführt werden können oder Sicherheitsprofile und Zutrittsrechte für Dienste und/oder Gebäude und vieles mehr. Insbesondere sollte hier auch
30 erwähnt werden, dass die als Daten übertragenen Anwendungsprogramme auch Java-Applets sein können, und dass die in diesem Zusammenhang verwendete Chipkarte eine Java-kompatible Karte sein kann.

Ansprüche

1. Verfahren um Daten auf eine kontaktbehaftete Chipkarte (2) zu laden, dadurch gekennzeichnet, dass es folgende Schritte umfasst:

- Übertragung der genannten Daten von einem Dienstzentrum (6)
5 über ein Mobilnetz (4) auf eine SIM-Karte (1), welche in ein Mobilgerät (3) eingeführt ist und mit diesem über eine kontaktbehaftete Schnittstelle verbunden ist,
- Speicherung der empfangenen genannten Daten auf der genannten SIM-Karte (1), und
- 10 - Kontaktlose Übertragung der gespeicherten genannten Daten von der genannten SIM-Karte (1) auf die genannte Chipkarte (2) ohne Benutzung des genannten Mobilnetzes (4).

2. Verfahren gemäss vorhergehendem Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die genannte kontaktlose Übertragung auf die genannte
15 Chipkarte (2) mittels einer im genannten Mobilgerät (3) integrierten induktiven Schnittstelle erfolgt.

3. Verfahren gemäss vorhergehendem Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die genannte Chipkarte (2) kontaktlos Daten ans genannte Mobilgerät (3) übertragen kann.

20 4. Verfahren gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die genannte kontaktlose Übertragung auf die genannte Chipkarte (2) mittels einer in der genannten SIM-Karte (1) integrierten induktiven Schnittstelle erfolgt.

5. Verfahren gemäss vorhergehendem Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die genannte Chipkarte (2) kontaktlos Daten an die
25 genannte SIM-Karte (1) übertragen kann.

6. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Übertragung der genannten Daten vom genannten Dienstzentrum (6) auf die genannte SIM-Karte (1) von einem Benutzer mittels Eingabemittel des genannten Mobilgerätes (3) initiiert werden kann.

7. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Übertragung der genannten Daten vom genannten Dienstzentrum (6) auf die genannte SIM-Karte (1) vom genannten Dienstzentrum (6) initiiert werden kann.

10 8. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die genannte kontaktlose Übertragung auf die genannte Chipkarte (2) von einem Benutzer mittels Eingabemittel des genannten Mobilgerätes (3) initiiert werden kann.

15 9. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die genannte Chipkarte (2) eine Wertkarte ist und die genannten Daten einem Geldbetrag entsprechen.

10. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Datenübertragung zwischen dem genannten Dienstzentrum (6) und der genannten SIM-Karte (1) authentifiziert ist.

20 11. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Datenübertragung zwischen der genannten SIM-Karte (1) und der genannten Chipkarte (2) authentifiziert ist.

12. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das genannte Mobilnetz (4) ein GSM-Netz und das genannte Mobilgerät (3) ein Mobiltelefon ist.

25 13. Chipkarte (2) die mindestens eine kontaktlose Schnittstelle (5, 7) sowie eine kontaktbehaftete Schnittstelle umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass sie zusätzlich programmierte Mittel umfasst um über die genannte

kontaktlose Schnittstelle (5) von einer SIM-Karte (1), welche in ein Mobilgerät (3) eingeführt ist und mit diesem über eine kontaktbehaftete Schnittstelle verbunden ist, Daten zu empfangen und abzuspeichern.

14. Chipkarte (2) gemäss vorhergehendem Anspruch, dadurch
5 gekennzeichnet, dass sie zusätzlich programmierte Mittel umfasst um Daten über die genannte kontaktlose Schnittstelle (5) auf die genannte SIM-Karte (1) zu übertragen.

15. Chipkarte (2) gemäss einem der Ansprüche 13 bis 14, dadurch
10 gekennzeichnet, dass sie zusätzlich programmierte Mittel umfasst um Daten über die genannte kontaktlose Schnittstelle (7) an ein Peripheriegerät (8) zu übertragen.

16. Chipkarte (2) gemäss einem der Ansprüche 13 bis 15, dadurch
15 gekennzeichnet, dass sie zusätzlich programmierte Mittel umfasst um über die genannte kontaktlose Schnittstelle (7) Daten von einem Peripheriegerät (8) zu empfangen und abzuspeichern.

17. Chipkarte (2) gemäss einem der Ansprüche 13 bis 16, dadurch
gekennzeichnet, dass sie zusätzliche programmierte Mittel umfasst um Daten über die genannte kontaktbehaftete Schnittstelle an ein Peripheriegerät zu übertragen.

20 18. Chipkarte (2) gemäss einem der Ansprüche 13 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass sie zusätzliche programmierte Mittel umfasst um über die genannte kontaktbehaftete Schnittstelle Daten von einem Peripheriegerät zu empfangen und abzuspeichern.

25 19. Chipkarte (2) gemäss einem der Ansprüche 13 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens gewisse der genannten Daten Programmanwendungen sind, und dass die Chipkarte (2) zusätzlich programmierte Mittel umfasst um diese genannten Programmanwendungen zu installieren.

20. Chipkarte (1,2) gemäss einem der Ansprüche 13 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass die genannte kontaktlose Schnittstelle (5,7) eine induktive Schnittstelle ist.

5 21. Chipkarte (2) gemäss einem der Ansprüche 13 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten programmierten Mittel eine gesicherte und authentifizierte Datenübertragung mit der genannten SIM-Karte (1) ermöglichen.

10 22. Chipkarte (2) gemäss einem der Ansprüche 13 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine Wertkarte ist und mindestens gewisse der genannten Daten einem Geldbetrag entsprechen.

23. SIM-Karte (1) die in ein Mobilgerät (3) eingeführt und mit diesem über eine kontaktbehaftete Schnittstelle verbunden werden kann, dadurch gekennzeichnet, dass sie zusätzlich programmierte Mittel umfasst um Daten über eine kontaktlose Schnittstelle (5) auf eine Chipkarte (2) zu übertragen.

15 24. SIM-Karte (1) gemäss vorhergehendem Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die genannte kontaktlose Schnittstelle (5) im genannten Mobilgerät (3) integriert ist.

25. SIM-Karte (1) gemäss Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, dass sie die genannte kontaktlose Schnittstelle (5) umfasst.

20 26. SIM-Karte (1) gemäss einem der Ansprüche 23 bis 25, dadurch gekennzeichnet, dass die genannte kontaktlose Schnittstelle (5) eine induktive Schnittstelle ist.

25 27. SIM-Karte (1) gemäss einem der Ansprüche 23 bis 26, dadurch gekennzeichnet, dass sie zusätzlich programmierte Mittel umfasst um über die genannte kontaktlose Schnittstelle (5) Daten von der genannten Chipkarte (2) zu empfangen.

28. SIM-Karte (1) gemäss einem der Ansprüche 23 bis 27, dadurch gekennzeichnet, dass sie zusätzlich programmierte Mittel umfasst um über ein Mobilnetz (4) empfangene Daten über die genannte kontaktbehaftete Schnittstelle zu erhalten und abzuspeichern.

5 29. SIM-Karte (1) gemäss einem der Ansprüche 23 bis 28, dadurch gekennzeichnet, dass sie in einem Mobilfunktelefon (3) eingesetzt werden kann.

 30. SIM-Karte (1) gemäss einem der Ansprüche 23 bis 29, dadurch gekennzeichnet, dass sie zusätzlich programmierte Mittel umfasst um
10 Funktionen der Chipkarte (2) gemäss einem der Ansprüche 13 bis 22 auszuführen.

1/1

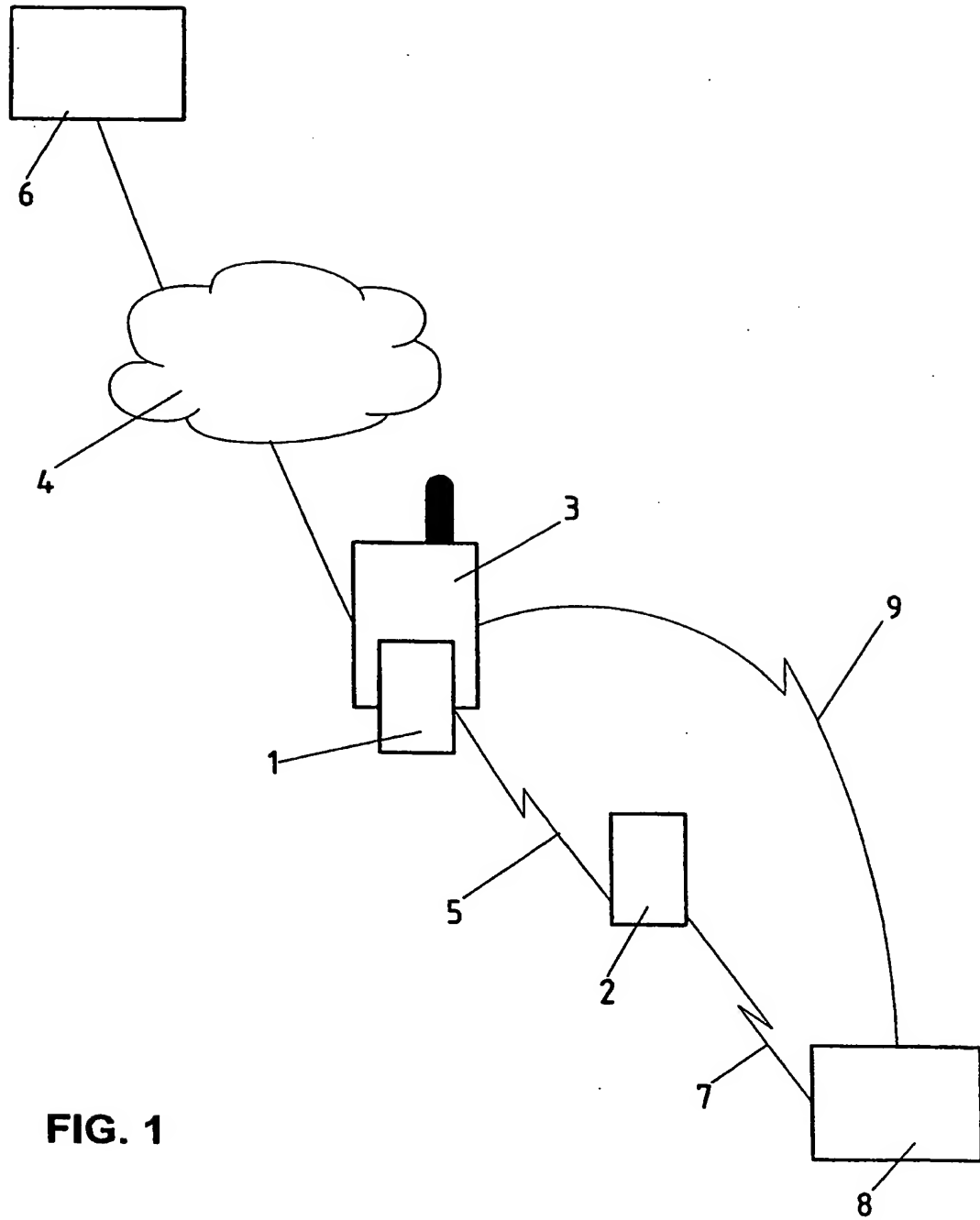


FIG. 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/CH 99/00131

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 G06K19/07 G07F7/08 G07F7/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 G06K G07F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 97 04609 A (EII KONSULTER ;LUCAS RICHARD BRENT (SE)) 6 February 1997 see page 2, line 20 - page 3, line 18 see page 3, line 26 - page 4, line 8 see page 5, line 20 - page 7, line 18 see page 7, line 30 - page 8, line 6 ---	1-12
X	DE 196 11 072 A (ORGA KARTENSYSTEME GMBH) 25 September 1997	13-30
Y	see column 1, line 3 - column 3, line 11 ---	1-12
A	WO 96 38814 A (PHILIPS ELECTRONICS NV ;MIKRON GES FUER INTEGRIERTE MI (AT); BERGE) 5 December 1996 see the whole document -----	12-30

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 June 1999

Date of mailing of the international search report

06/07/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Goossens, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/CH 99/00131

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9704609 A	06-02-1997	AU 6474396 A EP 0873660 A	18-02-1997 28-10-1998
DE 19611072 A	25-09-1997	NONE	
WO 9638814 A	05-12-1996	CN 1172542 A EP 0774144 A JP 10505932 T	04-02-1998 21-05-1997 09-06-1998

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 99/00131

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6 G06K19/07 G07F7/08 G07F7/10

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 G06K G07F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	WO 97 04609 A (EII KONSULTER ;LUCAS RICHARD BRENT (SE)) 6. Februar 1997 siehe Seite 2, Zeile 20 - Seite 3, Zeile 18 siehe Seite 3, Zeile 26 - Seite 4, Zeile 8 siehe Seite 5, Zeile 20 - Seite 7, Zeile 18 siehe Seite 7, Zeile 30 - Seite 8, Zeile 6 ----	1-12
X	DE 196 11 072 A (ORGA KARTENSYSTEME GMBH) 25. September 1997	13-30
Y	siehe Spalte 1, Zeile 3 - Spalte 3, Zeile 11 ----	1-12
A	WO 96 38814 A (PHILIPS ELECTRONICS NV ;MIKRON GES FUER INTEGRIERTE MI (AT); BERGE) 5. Dezember 1996 siehe das ganze Dokument -----	12-30



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

30. Juni 1999

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

06/07/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Goossens, A

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 99/00131

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9704609 A	06-02-1997	AU 6474396 A EP 0873660 A	18-02-1997 28-10-1998
DE 19611072 A	25-09-1997	KEINE	
WO 9638814 A	05-12-1996	CN 1172542 A EP 0774144 A JP 10505932 T	04-02-1998 21-05-1997 09-06-1998